

4. Unité Fonctionnelle et Flux de Référence

4.1. Définition de l'unité fonctionnelle (UF)

★ Fondamental

L'unité fonctionnelle permet de quantifier la fonction rendue par des produits ou des services étudiés par l'ACV (on parle de service rendu).

Elle dépend des objectifs de l'ACV, définis précédemment et sert de référence.

☒ Texte légal Définition ISO

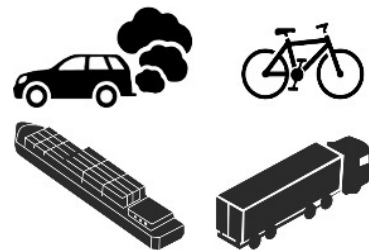
L'UF correspond à la « *performance quantifiée d'un système de produits destinée à être utilisée comme unité de référence dans une analyse de cycle de vie* »

Norme ISO 14040-44:2006

4.2. Exemples d'unités fonctionnelles (UF)

🔑 Exemple Transport

Si on cherche à comparer différents modes de transports, par exemple la voiture et un bus, nous pouvons utiliser l'unité fonctionnelle : « *déplacer une personne sur 10km* ». Il est aussi possible d'ajouter des éléments liés aux conditions de confort, une durée maximale de voyage, etc.



transport_pixabay_libre

Exemple Séchage de mains



Si on souhaite comparer plusieurs méthodes de séchage de mains, l'unité fonctionnelle peut tout simplement être « sécher une paire de mains ».

4.3. Définition du Flux de Référence (FR)

★ Fondamental

Le flux de référence correspond aux moyens permettant d'assurer l'unité fonctionnelle retenue pour l'ACV. Cela peut être une fraction d'un produit, une quantité d'électricité, d'eau, etc.

Texte légal Définition ISO

Le FR correspond à la « mesure des extrants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité fonctionnelle ».

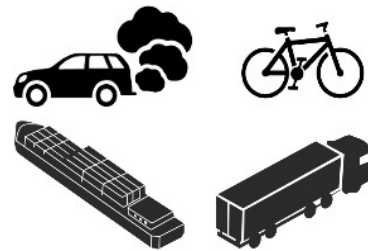
Norme ISO 14040-44:2006

4.4. Exemples de flux de Référence (FR)

Exemple Transport

Avec l'unité fonctionnelle « Déplacer une personne sur 10km », si on étudie le cas de la voiture, le flux de référence peut être composé des deux éléments suivants :

- Une fraction de voiture, par exemple 10/200'000e si on considère une durée de vie de 200'000 km.
- Le volume d'essence nécessaire pour parcourir 10km



transport_pixabay_libre

Exemple Séchage de mains

Avec l'unité fonctionnelle « Sécher une paire de mains », le flux de référence dépendra du moyen utilisé.

Pour la serviette en papier, on utilise le flux de référence suivant : « $x \text{ cm}^2$ ». Avec x , la surface nécessaire pour sécher une paire de mains avec cette serviette en papier.

Pour le sèche-mains électrique, le flux peut être : « y une fraction du sèche-mains et z une consommation électrique ». Avec y calculé à partir de la durée de vie de l'appareil et du temps nécessaire pour atteindre l'unité fonctionnelle et z la consommation électrique pour atteindre cette même unité fonctionnelle.

Remarque Fraction de produit

La fraction du produit s'entend comme la fraction du cycle de vie du produit. C'est-à-dire que l'on évalue le cycle de vie du produit complet (matières premières, fabrication, transport, utilisation et fin de vie), mais qu'on n'affecte qu'une fraction des résultats à l'unité fonctionnelle.